

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B81B7/00 H01L21/822 H01L21/02 H01L21/334 H01L23/00
H01L29/94

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B81B H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/021667 A (HONEYWELL INT INC) 13 March 2003 (2003-03-13)	1-3,5,6, 10,11, 13,15, 18,19
Y	figures 1,14,15,18,19 page 1, line 20 - page 2, line 17 page 6, line 1 - page 8, line 22 page 9, line 16 - page 13, line 22 page 17, line 7 - page 18, line 7 page 20, line 1 - line 12 ----- -/--	4,8,9, 12,16, 17,20

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

A document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 June 2005

Date of mailing of the international search report

06/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

McGinley, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001565

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 096 259 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2 May 2001 (2001-05-02) figure 5 column 2, paragraph 5 - paragraph 7 column 5, paragraph 13 - column 7, paragraph 25	1-3,6, 13,15
X	DE 101 53 319 A (AUSTRIAMICROSYSTEMS AG SCHLOS) 15 May 2003 (2003-05-15) figure 1	1-3,13, 15
X	US 2002/000646 A1 (SCHIMERT THOMAS R ET AL) 3 January 2002 (2002-01-03) figures 6-9,12-14 page 5, paragraph 56 - page 6, paragraph 58 page 6, paragraph 60 - paragraph 63	1-3,5, 13,15
X	US 6 407 929 B1 (KOHMURA TOSHIMI ET AL) 18 June 2002 (2002-06-18)	14
Y	figures 3,10,16,17 column 9, line 18 - column 10, line 38	4
Y	US 6 306 720 B1 (DING YEN-LIN) 23 October 2001 (2001-10-23) column 1, line 15 - line 22; figure 2A column 2, line 48 - line 53	8,9,16, 17
Y	US 2003/001221 A1 (FISCHER FRANK ET AL) 2 January 2003 (2003-01-02) page 3, paragraph 35 - page 4, paragraph 51; figures 1,5-7	12,20
A	US 2002/185469 A1 (KHAN ANISUL ET AL) 12 December 2002 (2002-12-12) figures 4F,7A-7J,8A-8H	8,9,17

BEST AVAILABLE COPY

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03021667	A	13-03-2003	US 2003045044 A1	06-03-2003
			WO 03021667 A2	13-03-2003
			US 2004178473 A1	16-09-2004
EP 1096259	A	02-05-2001	KR 2001044908 A	05-06-2001
			EP 1096259 A1	02-05-2001
			JP 2001189467 A	10-07-2001
			US 2003132493 A1	17-07-2003
			US 6559487 B1	06-05-2003
DE 10153319	A	15-05-2003	DE 10153319 A1	15-05-2003
			CN 1578911 A	09-02-2005
			WO 03038449 A1	08-05-2003
			EP 1440322 A1	28-07-2004
			US 2005067695 A1	31-03-2005
US 2002000646	A1	03-01-2002	US 6521477 B1	18-02-2003
			AU 3475001 A	14-08-2001
			EP 1272422 A2	08-01-2003
			JP 2003531475 T	21-10-2003
			WO 0156921 A2	09-08-2001
US 6407929	B1	18-06-2002	AU 6694401 A	14-01-2002
			CN 1468448 A	14-01-2004
			EP 1360721 A2	12-11-2003
			WO 0203463 A2	10-01-2002
US 6306720	B1	23-10-2001	NONE	
US 2003001221	A1	02-01-2003	DE 10104868 A1	22-08-2002
			EP 1228998 A2	07-08-2002
			JP 2002273699 A	25-09-2002
			US 2004195638 A1	07-10-2004
US 2002185469	A1	12-12-2002	EP 1077475 A2	21-02-2001

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B81B H01L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 03/021667 A (HONEYWELL INT INC) 13 mars 2003 (2003-03-13)	1-3,5,6, 10,11, 13,15, 18,19
Y	figures 1,14,15,18,19 page 1, ligne 20 - page 2, ligne 17 page 6, ligne 1 - page 8, ligne 22 page 9, ligne 16 - page 13, ligne 22 page 17, ligne 7 - page 18, ligne 7 page 20, ligne 1 - ligne 12 -/-	4,8,9, 12,16, 17,20

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 juin 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/07/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

McGinley, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Des... de Internationale No
PCT/FR2004/001565

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 096 259 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2 mai 2001 (2001-05-02) figure 5 colonne 2, alinéa 5 - alinéa 7 colonne 5, alinéa 13 - colonne 7, alinéa 25	1-3,6, 13,15
X	DE 101 53 319 A (AUSTRIAMICROSYSTEMS AG SCHLOS) 15 mai 2003 (2003-05-15) figure 1	1-3,13, 15
X	US 2002/000646 A1 (SCHIMERT THOMAS R ET AL) 3 janvier 2002 (2002-01-03) figures 6-9,12-14 page 5, alinéa 56 - page 6, alinéa 58 page 6, alinéa 60 - alinéa 63	1-3,5, 13,15
X	US 6 407 929 B1 (KOHMURA TOSHIMI ET AL) 18 juin 2002 (2002-06-18)	14
Y	figures 3,10,16,17 colonne 9, ligne 18 - colonne 10, ligne 38	4
Y	US 6 306 720 B1 (DING YEN-LIN) 23 octobre 2001 (2001-10-23) colonne 1, ligne 15 - ligne 22; figure 2A colonne 2, ligne 48 - ligne 53	8,9,16, 17
Y	US 2003/001221 A1 (FISCHER FRANK ET AL) 2 janvier 2003 (2003-01-02) page 3, alinéa 35 - page 4, alinéa 51; figures 1,5-7	12,20
A	US 2002/185469 A1 (KHAN ANISUL ET AL) 12 décembre 2002 (2002-12-12) figures 4F,7A-7J,8A-8H	8,9,17

BEST AVAILABLE COPY

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03021667	A	13-03-2003	US 2003045044 A1	06-03-2003
			WO 03021667 A2	13-03-2003
			US 2004178473 A1	16-09-2004
EP 1096259	A	02-05-2001	KR 2001044908 A	05-06-2001
			EP 1096259 A1	02-05-2001
			JP 2001189467 A	10-07-2001
			US 2003132493 A1	17-07-2003
			US 6559487 B1	06-05-2003
DE 10153319	A	15-05-2003	DE 10153319 A1	15-05-2003
			CN 1578911 A	09-02-2005
			WO 03038449 A1	08-05-2003
			EP 1440322 A1	28-07-2004
			US 2005067695 A1	31-03-2005
US 2002000646	A1	03-01-2002	US 6521477 B1	18-02-2003
			AU 3475001 A	14-08-2001
			EP 1272422 A2	08-01-2003
			JP 2003531475 T	21-10-2003
			WO 0156921 A2	09-08-2001
US 6407929	B1	18-06-2002	AU 6694401 A	14-01-2002
			CN 1468448 A	14-01-2004
			EP 1360721 A2	12-11-2003
			WO 0203463 A2	10-01-2002
US 6306720	B1	23-10-2001	AUCUN	
US 2003001221	A1	02-01-2003	DE 10104868 A1	22-08-2002
			EP 1228998 A2	07-08-2002
			JP 2002273699 A	25-09-2002
			US 2004195638 A1	07-10-2004
US 2002185469	A1	12-12-2002	EP 1077475 A2	21-02-2001